

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. Oktober 2004 (14.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/087338 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F28F 13/18**,  
19/02

(DE). SEDLMEIR, Sabine [DE/DE]; Kurfürstenstrasse  
71, 74821 Mosbach (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/002336

(74) Gemeinsamer Vertreter: BEHR GMBH & CO. KG; In-  
tellectual Property, G-IP, Mauserstrasse 3, 70469 Stuttgart  
(DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
8. März 2004 (08.03.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 14 775.6 31. März 2003 (31.03.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): BEHR GMBH & CO. KG [DE/DE]; Mauserstrasse  
3, 70469 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

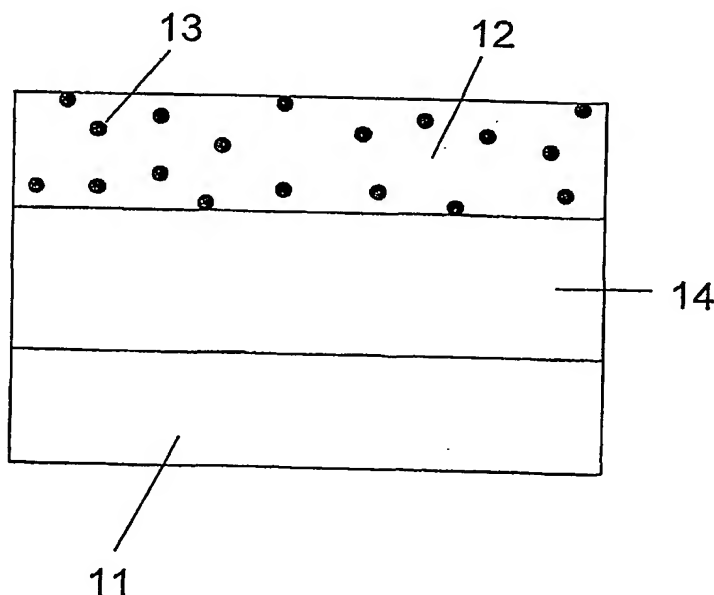
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BOGER, Snjezana  
[HR/DE]; Rechbergstrasse 4, 73734 Esslingen (DE).  
ENGLERT, Peter [DE/DE]; Heideweg 7/1, 74177  
Bad Friedrichshall (DE). FISCHLE, Klaus [DE/DE];  
Böblinger Weg 22, 71732 Tamm (DE). MAMBER, Oliver  
[DE/DE]; Thomas-Mann-Strasse 32, 70469 Stuttgart

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HEAT EXCHANGER AND METHOD FOR TREATING THE SURFACE OF SAID HEAT EXCHANGER

(54) Bezeichnung: WÄRMETAUSCHER UND VERFAHREN ZUR OBERFLÄCHENBEHANDLUNG EINES SOLCHEN



(57) Abstract: The invention relates to a  
heat exchanger provided with a hydrophilic  
surface coating (12) comprising a gel  
produced by a sol-gel method.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung  
betrifft einen Wärmetauscher mit einer  
hydrophilen Oberflächenbeschichtung (12),  
wobei die Oberflächenbeschichtung (12) ein  
Gel aufweist, das bei einem Sol-Gel-Prozess  
hergestellt wird.

WO 2004/087338 A3



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts:

9. Juni 2005

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/002336

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 F28F13/18 F28F19/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 F28F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)  
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 14, 5 March 2001 (2001-03-05) -& JP 2000 329495 A (NISSAN MOTOR CO LTD), 30 November 2000 (2000-11-30) the whole document	1-3,5-7, 11-14, 18,19
Y A	----- EP 1 179 575 A (NTC NANOTECH COATINGS GMBH) 13 February 2002 (2002-02-13) abstract	4,15,17 8-10
Y A	paragraph [0006] - paragraph [0016]; claims 1-3 ----- -/--	4  1-3, 5-14,19

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 October 2004

Date of mailing of the international search report

05. 11. 2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Van Dooren, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/002336

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 100 51 486 A (HENKEL KGAA) 25 April 2002 (2002-04-25) paragraph [0002] paragraph [0046]	15,17
A	----- US 5 616 388 A (TATSUNO TADAYOSHI ET AL) 1 April 1997 (1997-04-01) abstract column 1, line 39 - line 60; claim 6	16
X	----- DE 198 20 133 A (STIEBEL ELTRON GMBH & CO KG) 11 November 1999 (1999-11-11) abstract column 2, line 12 - line 14	1,13,14
X	----- US 5 916 635 A (YAMAZAKI KAZUHIKO ET AL) 29 June 1999 (1999-06-29) abstract column 7, line 7 - line 62	1
A	----- WO 00/36034 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE ; INST NEUE MAT GEMEIN GMBH (DE); SCHMID) 22 June 2000 (2000-06-22) abstract; claims 1,5	1,12-14, 18
A	----- EP 1 154 289 A (ALCAN TECH & MAN AG) 14 November 2001 (2001-11-14) abstract paragraph [0023] - paragraph [0024]	8-10
A	----- EP 1 245 665 A (HENKEL KGAA) 2 October 2002 (2002-10-02) paragraph [0001] paragraph [0017] - paragraph [0019]	13,15-17
A	----- DE 101 31 723 A (HENKEL KGAA) 16 January 2003 (2003-01-16) paragraph [0001] paragraph [0030]	15-17
A	----- EP 0 824 154 A (ALUSUISSE LONZA SERVICES AG) 18 February 1998 (1998-02-18) abstract column 4, line 43 - column 5, line 9	13,15-17
A	----- EP 1 154 042 A (NIPPON PAINT CO LTD ; SHOWA DENKO KK (JP)) 14 November 2001 (2001-11-14) cited in the application abstract; claim 10	1-19
	-----	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/EP2004/002336

## Box II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

As a result of the prior review under R. 40.2(e) PCT,  
all additional fees are to be refunded.

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

### Remark on Protest

- ☒ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2004/002336**

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-12

Heat exchanger with surface coating

2. Claims 13-19

Method for coating a heat exchanger

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/002336

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2000329495	A	30-11-2000	NONE	
EP 1179575	A	13-02-2002	DE 10039404 A1 EP 1179575 A2	25-07-2002 13-02-2002
DE 10051486	A	25-04-2002	DE 10051486 A1 AU 1695402 A WO 0233145 A2	25-04-2002 29-04-2002 25-04-2002
US 5616388	A	01-04-1997	JP 7251130 A	03-10-1995
DE 19820133	A	11-11-1999	DE 19820133 A1	11-11-1999
US 5916635	A	29-06-1999	WO 9735938 A1	02-10-1997
WO 0036034	A	22-06-2000	DE 19857317 A1 AT 242300 T AU 1976800 A DE 59905883 D1 WO 0036034 A1 EP 1137729 A1 ES 2200584 T3 US 6537672 B1	15-06-2000 15-06-2003 03-07-2000 10-07-2003 22-06-2000 04-10-2001 01-03-2004 25-03-2003
EP 1154289	A	14-11-2001	EP 1154289 A1 AU 6223701 A CA 2408076 A1 CN 1427959 T DE 50101409 D1 WO 0186327 A1 EP 1287389 A1 ES 2210164 T3 JP 2003532925 T ZA 200208249 A	14-11-2001 20-11-2001 15-11-2001 02-07-2003 04-03-2004 15-11-2001 05-03-2003 01-07-2004 05-11-2003 14-05-2003
EP 1245665	A	02-10-2002	DE 10115161 A1 EP 1245665 A1	10-10-2002 02-10-2002
DE 10131723	A	16-01-2003	DE 10131723 A1 BR 0210725 A CA 2453138 A1 WO 03002781 A1 EP 1402083 A1 SK 16192003 A3 US 2004151619 A1	16-01-2003 20-07-2004 09-01-2003 09-01-2003 31-03-2004 04-05-2004 05-08-2004
EP 0824154	A	18-02-1998	CH 691063 A5 CH 691064 A5 AT 217366 T AU 3246597 A CA 2212833 A1 DE 59707198 D1 DK 824154 T3 EP 0824154 A1 ES 2176655 T3 JP 10090505 A NO 973736 A TW 467968 B	12-04-2001 12-04-2001 15-05-2002 19-02-1998 15-02-1998 13-06-2002 26-08-2002 18-02-1998 01-12-2002 10-04-1998 16-02-1998 11-12-2001

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/002336

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0824154 A		US 5919561 A	06-07-1999
EP 1154042 A	14-11-2001	JP 3474866 B2	08-12-2003
		JP 2002030462 A	31-01-2002
		AU 776709 B2	16-09-2004
		AU 4384601 A	15-11-2001
		CN 1323976 A	28-11-2001
		CZ 20011663 A3	16-01-2002
		EP 1154042 A1	14-11-2001
		US 2002040742 A1	11-04-2002



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/002336

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 F28F13/18 F28F19/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 F28F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 14, 5. März 2001 (2001-03-05) -& JP 2000 329495 A (NISSAN MOTOR CO LTD), 30. November 2000 (2000-11-30) das ganze Dokument	1-3, 5-7, 11-14, 18, 19
Y A	----- das ganze Dokument	4, 15, 17 8-10
Y A	EP 1 179 575 A (NTC NANOTECH COATINGS GMBH) 13. Februar 2002 (2002-02-13) Zusammenfassung  Absatz '0006! - Absatz '0016!; Ansprüche 1-3  ----- -/--	4  1-3, 5-14, 19

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. Oktober 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05. 11. 2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Van Dooren, M

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/002336

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
Y	DE 100 51 486 A (HENKEL KGAA) 25. April 2002 (2002-04-25) Absatz '0002! Absatz '0046!	15,17
A	----- US 5 616 388 A (TATSUNO TADAYOSHI ET AL) 1. April 1997 (1997-04-01) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 39 - Zeile 60; Anspruch 6	16
X	----- DE 198 20 133 A (STIEBEL ELTRON GMBH & CO KG) 11. November 1999 (1999-11-11) Zusammenfassung Spalte 2, Zeile 12 - Zeile 14	1,13,14
X	----- US 5 916 635 A (YAMAZAKI KAZUHIKO ET AL) 29. Juni 1999 (1999-06-29) Zusammenfassung Spalte 7, Zeile 7 - Zeile 62	1
A	----- WO 00/36034 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE ; INST NEUE MAT GEMEIN GMBH (DE); SCHMID) 22. Juni 2000 (2000-06-22) Zusammenfassung; Ansprüche 1,5	1,12-14, 18
A	----- EP 1 154 289 A (ALCAN TECH & MAN AG) 14. November 2001 (2001-11-14) Zusammenfassung Absatz '0023! - Absatz '0024!	8-10
A	----- EP 1 245 665 A (HENKEL KGAA) 2. Oktober 2002 (2002-10-02) Absatz '0001! Absatz '0017! - Absatz '0019!	13,15-17
A	----- DE 101 31 723 A (HENKEL KGAA) 16. Januar 2003 (2003-01-16) Absatz '0001! Absatz '0030!	15-17
A	----- EP 0 824 154 A (ALUSUISSE LONZA SERVICES AG) 18. Februar 1998 (1998-02-18) Zusammenfassung Spalte 4, Zeile 43 - Spalte 5, Zeile 9	15-17
A	----- EP 1 154 042 A (NIPPON PAINT CO LTD ; SHOWA DENKO KK (JP)) 14. November 2001 (2001-11-14) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Anspruch 10	1-19

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/002336

## Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

## Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

As a result of the prior review under R. 40.2(e) PCT,  
all additional fees are to be refunded.

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der Internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☒ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-12

Wärmetauscher mit einer Oberflächenbeschichtung  
---

2. Ansprüche: 13-19

Verfahren zum Beschichten eines Wärmetauschers  
---

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002336

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 2000329495	A	30-11-2000	KEINE		
EP 1179575	A	13-02-2002	DE	10039404 A1	25-07-2002
			EP	1179575 A2	13-02-2002
DE 10051486	A	25-04-2002	DE	10051486 A1	25-04-2002
			AU	1695402 A	29-04-2002
			WO	0233145 A2	25-04-2002
US 5616388	A	01-04-1997	JP	7251130 A	03-10-1995
DE 19820133	A	11-11-1999	DE	19820133 A1	11-11-1999
US 5916635	A	29-06-1999	WO	9735938 A1	02-10-1997
WO 0036034	A	22-06-2000	DE	19857317 A1	15-06-2000
			AT	242300 T	15-06-2003
			AU	1976800 A	03-07-2000
			DE	59905883 D1	10-07-2003
			WO	0036034 A1	22-06-2000
			EP	1137729 A1	04-10-2001
			ES	2200584 T3	01-03-2004
			US	6537672 B1	25-03-2003
EP 1154289	A	14-11-2001	EP	1154289 A1	14-11-2001
			AU	6223701 A	20-11-2001
			CA	2408076 A1	15-11-2001
			CN	1427959 T	02-07-2003
			DE	50101409 D1	04-03-2004
			WO	0186327 A1	15-11-2001
			EP	1287389 A1	05-03-2003
			ES	2210164 T3	01-07-2004
			JP	2003532925 T	05-11-2003
			ZA	200208249 A	14-05-2003
EP 1245665	A	02-10-2002	DE	10115161 A1	10-10-2002
			EP	1245665 A1	02-10-2002
DE 10131723	A	16-01-2003	DE	10131723 A1	16-01-2003
			BR	0210725 A	20-07-2004
			CA	2453138 A1	09-01-2003
			WO	03002781 A1	09-01-2003
			EP	1402083 A1	31-03-2004
			SK	16192003 A3	04-05-2004
			US	2004151619 A1	05-08-2004
EP 0824154	A	18-02-1998	CH	691063 A5	12-04-2001
			CH	691064 A5	12-04-2001
			AT	217366 T	15-05-2002
			AU	3246597 A	19-02-1998
			CA	2212833 A1	15-02-1998
			DE	59707198 D1	13-06-2002
			DK	824154 T3	26-08-2002
			EP	0824154 A1	18-02-1998
			ES	2176655 T3	01-12-2002
			JP	10090505 A	10-04-1998
			NO	973736 A	16-02-1998
			TW	467968 B	11-12-2001

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002336

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0824154	A		US	5919561 A	06-07-1999
EP 1154042	A	14-11-2001	JP	3474866 B2	08-12-2003
			JP	2002030462 A	31-01-2002
			AU	776709 B2	16-09-2004
			AU	4384601 A	15-11-2001
			CN	1323976 A	28-11-2001
			CZ	20011663 A3	16-01-2002
			EP	1154042 A1	14-11-2001
			US	2002040742 A1	11-04-2002